Caldasia 19(1-2): 1-11

LOS PTERIDOFITOS DE LA SERRANIA DE LA MACARENA

MARÍA TERESA MURILLO

Instituto de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Colombia. Apartado 7495. Santafé de Bogotá, D.C.

Resumen

Se registran, en la Serranía de La Macarena, 180 especies de helechos y afines distribuidas en 58 géneros y 17 familias. Los géneros con mayor número de especies son *Asplenium* (14), *Selaginella* (11), *Adiantum* (10), *Thelypteris* (9), *Elaphoglossum* (8) y *Polypodium* (8). Cinco de las especies son endémicas para la región. Se presenta una clave para los géneros encontrados y una lista de las especies.

Palabras clave: Pteridófitos - diversidad - Serranía de la Macarena, Colombia.

Abstract

A key for genera and checklist of ferns and fern allies of Serranía de La Macarena are presented. There are found 180 species, 58 genera and 17 families in the region. The genera with most species are *Asplenium* (14), *Selaginella* (11), *Adiantum* (10), *Thelypteris* (9), *Elaphoglossum* (8) and *Polypodium* (8). There are only five endemic species.

Key words: Pteridophytes - diversity - Serranía de La Macarena - Colombia.

Este trabajo, sobre la flora pteridológica (Helechos y afines) de la Serranía de La Macarena, se basa en las colecciones que reposan en el Herbario Nacional Colombiano (COL), y tiene por objeto dar a conocer los géneros y especies que de este grupo crecen en la región. Para el trabajo sistemático se consultaron las siguientes publicaciones: Lellinger (1989), Mickel (1981), Smith (1981, 1983), Stolze (1981), Tryon & Stolze (1989a, 1989b), Tryon *et al.* (1991, 1992, 1993) y Vareschi (1968).

La Serranía de La Macarena, según el Diccionario Geográfico de Colombia (1980), está localizada entre los ríos Güéjar y Guayabero, entre los 2°10' y 3°20' de latitud norte y los 73°40' y 74°05' de longitud al oeste de Greenwich. Considerada como una de las regiones más importantes de Colombia por la gran diversidad de plantas y animales, fué declarada reserva nacional mediante la ley 52 del 24 de noviembre de 1948; se considera que forma parte del escudo guayanés, de formación más antigua que los Andes y correspondiente al precámbrico. Su altura sobre el nivel del mar está entre los 500 - 2000 m, la temperatura es de más de 30 °C, pero durante las primeras horas del día llega más o menos a los 20 °C. La Serranía cuenta con lugares muy secos y otros bastante húmedos que son precisamente donde hay más cantidad y variabilidad de géneros y especies de helechos y afines, algunas de éllas endémicas.

En este artículo no se hace referencia de los lugares ni de la ecología de ninguna de las especies, por cuanto en la mayoría de las etiquetas de colección no figuran estos datos, así que más bien, y para dar una mejor presentación uniforme, se ha preferido citar el nombre y número del colector, frente al nombre de cada una de las especies; de esta manera las personas que deseen más información pueden acudir al Herbario Nacional Colombiano (COL) donde éllas se encuentran incluidas.

Por comunicación con varios investigadores que recientemente han visitado La Serranía de La Macarena, he sabido que se encuentra muy deteriorada, por cuanto se ha hecho abuso de sus plantas y animales; sería interesante poder evaluar lo que hay en la actualidad y compararlo con lo que de ella se conoce.

Se registra un total de 17 familias, 58 géneros y 180 especies. El mayor número de especies pertenece a *Asplenium* (14), *Selaginella* (11), *Adiantum* (10), *Thelypteris* (9), *Elaphoglossum* (8), y *Polypodium* (8). Las especies endémicas de la Sierra de La Macarena son *Asplenium funckii* Feé, *Asplenium macarenianum* Morton, *Bolbitis bernoullii* (Kuhn) Ching, *Cyathea alstonii* Tryon y *Polybotrya latisquamosa* Moran. La mayoría de géneros y especies se encuentran entre 200 y 540 m de altitud (33 géneros y 81 especies) y el menor número entre 1510 y 2000 m (21 géneros y 33 especies) (Tabla 1). De todas maneras la diversidad de géneros y especies en la Macarena es muy alta si se tiene en cuenta el número de especies y géneros que crece en Colombia; cerca de 1100 especies (Murillo & Harker, 1990). Por otra parte, no se puede asegurar que las especies coleccionadas hasta el momento, sean las únicas que existen en la Macarena; más bien se considera que deben existir algunas más.

Tabla 1. Distribución altitudinal de los géneros y especies de Pteridofitos en la Serranía de la Macarena

Altitud (m)	Número de Géneros	Número de especies
200 - 540	33	81
550 - 1100	34	58
1110 -1500	30	58
1510 - 2000	21	33

Clave para los géneros

1a. Hojas muy pequeñas con respecto al tallo, uninervias 2
1b. Hojas grandes con respecto al tallo, con nervadura primaria y secundaria 4
2a. Plantas heterospóricas ...... *Selaginella*
2b. Plantas isospóricas 3
3a. Esporófilos y trofófilos iguales .... *Huperzia*
3b. Esporófilos y trofófilos diferentes......... .... *Lycopodiella*
4a. Esporangios concrescentes en un cuerpo de aspecto capsular (sinangio)..... 5
4b. Esporangios separados, situados en espigas o en márgenes especializados, o en el envés de la lámina foliar 6
5a. Lámina estéril palmado-lobada, sinangios situados en la base de ésta .... *Cheiroglossa*
5b. Lámina estéril y fértil pinnadas, sinangios cubriendo todo el envés de las pinnas fértiles que son más angostas que las estériles .... *Danaea*
6a. Esporangios con anillo apical, colocados en espigas o márgenes especializados 7
6b. Esporangios con anillo dispuesto en forma diferente situados comúnmente en el envés de la lámina (excepto *Hymenophyllum* y *Trichomanes*) 9
7a. Esporas triletes 8
7b. Esporas monoletes .... *Schizaea*
8a. Esporangios en espiga .... *Anemia*
8b. Esporangios en márgenes especializados .... *Lygodium*
9a. Lámina de ramificación subdicótoma; penúltimos segmentos pectinados 10
9b. Lámina entera o 1- a varias veces pinnada y si subdicótoma, los segmentos no pectinados 11
10a. Rizoma y yemas axilares vellosos .... *Dicranopteris*
10b. Rizoma y yemas axilares escamosos . ... *Gleichenia*
11a. Lámina uniestratificada, sin estomas 12
11b. Lámina pluriestratificada, con estomas 13
12a. Indusio valvado; receptáculo inserto ... . *Hymenophyllum*
12b. Indusio tubular , receptáculo exserto .. .. *Trichomanes*
13a. Esporangios con anillo no interrumpido por el pedicelo ni el estomio............ 14
13b. Esporangios con anillo interrumpido por el pedicelo y el estomio 20
14a. Escamas del pecíolo con células similares en forma, tamaño y orientación. ... . *Sphaeropteris*
14b. Escamas del pecíolo con células diferentes en forma, tamaño y orientación;

o sin escamas y la base del pecíolo cubierta con pelos 15

15a. Base del pecíolo con escamas 16

15b. Base del pecíolo velloso 19

16a. Escamas con seta apical .... *Alsophila*

16b. Escamas sin seta apical 17

17a. Aréolas costales entre los segmentos .... *Cnemidaria*

17b. Sin aréolas costales 18

18a. Con indusio .... *Cyathea*

18b. Sin indusio .... *Trichipteris*

19a. Frondas pinnadas .... *Metaxya*

19b. Frondas tripinnado-pinnatisectas .... *Lophosoria*

20a. Frondas dimórficas 21

20b. Frondas monomórficas 28

21a. Lámina fértil entera 22

21b. Lámina fértil pinnada a varias veces ramificada 24

22a. Esporangios cubriendo todo el envés de la pinna fértil

22b. Esporangios redondos en una hilera a cada lado de la fronda fértil .... *Microgramma*

23a. Lámina estéril entera .. *Elaphoglossum*

23b. Lámina estéril dicótoma ..... *Peltapteris*

24a. Sin indusio 25

24b. Con indusio 26

25a. Venas libres .... *Polybotrya*

25b. Venas anastomosadas .... *Bolbitis*

26a. Soros alargados, a lado y lado de la nervadura central 27

26b. Soros redondos con indusio peltado o reniforme .... *Cyclodium*

27a. Lámina estéril pinnatisecta .. *Blechnum*

27b. Lámina bipinnada .... *Salpichlaena*

28a. Lámina entera 29

28b. Lámina pinnatisecta, pinnada o más ramificada 40

29a. Venación flabelada, lámina suborbicular .... *Pterozonium*

29b. Venación pinnada o anastomosada, lámina lanceolada 30

30a. Apice de la lámina prolífero .... *Tectaria*

30b. Apice de la lámina no prolífero 31

31a. Indusio presente 32

31b. Indusio ausente 33

32a. Soros alargados .... *Asplenium*

32b. Soros redondos .... *Oleandra*

33a. Esporangios en soros redondos 34

33b. Esporangios en soros alargados 38

34a. Esporangios setados .... *Niphidium*

34b. Esporangios sin setas 35

35a. Una sola hilera de soros entre la costa y el margen 36

35b. Con 2 o más hileras de soros entre la costa y el margen 37

36a. Lámina escamosa, con pecíolo generalmente largo .... *Pleopeltis*

36b. Lámina glabra, sésil .... *Microgramma*

37a. Areolas con dos o más nervios libres incluidos .... *Campyloneurum*

37b. Areola con un solo nervio libre incluido .... *Polypodium laevigatum*

38a. Soros en surcos siguiendo la dirección de las venas reticuladas ... *Antrophyum*

38b. Soros en surcos, sobre venas pinnadas 39

39a. Esporangios en soros submarginales . ... *Vittaria*

39b. Esporangios en soros cercanos a la costa .... *Cochlidium*

40a. Soros marginales o submarginales .. 41

40b. Soros mediales o supramediales, o sobre casi toda la superficie abaxial de la fronda 50

41a. Sin indusio 42

41b. Con indusio 43

42a. Lámina pinnado-lobulada en la base y pinnada hacia el ápice, venas libres ... . *Notholaena*

42b. Lámina subdicotómicamente furcada, venas formando areolas costales .... *Dicranoglossum*

43a. Indusio abierto hacia el nervio medio 44

43b. Indusio abierto hacia el margen 47

44a. Lámina radiada .... *Adiantopsis*

44b. Lámina 1-6 pinnada 45

45a. Rizoma velloso .... *Hypolepis*

45b. Rizoma escamoso 46

46a. Esporangios mezclados con parafisos .... *Pteris*

46b. Esporangios no mezclados con parafisos .... *Adiantum*

47a. Rizoma velloso; indusio doble (indusio abaxial y adaxial) .... *Dennstaedtia*

47b. Rizoma primordialmente escamoso, indusio sencillo (abaxial) **48**

48a. Indusio glabro **49**

48b. Indusio con tricomas pluricelulares reniforme .... *Triplophyllum*

49a. Indusio obcónico, unido por los lados. .... *Saccoloma*

49b. Indusio alargado, no unido en los lados .... *Lindsaea*

50a. Soros alargados **51**

50b. Soros redondos **55**

51a. Sin indusio **52**

51b. Con indusio **53**

52a. Enves con indumento ceráceo .... *Pityrogramma*

52b. Enves no ceráceo .... *Hemionitis*

53a. Soros a lo largo de una comisura costal .... *Blechnum*

53b. Soros oblicuos entre la costa y el margen **54**

54a. Pedicelo del esporangio con dos a tres filas de células y el indusio regularmente doble .... *Diplazium*

54b. Pedicelo del esporangio con una sola fila de células y el indusio sencillo .... *Asplenium*

55a. Pecíolo articulado al rizoma, o no evidentemente articulado. Soros sin indusio **56**

55b. Pecíolo no articulado. Soros generalmente provistos de indusio **57**

56a. Esporas monoletes .... *Polypodium*

56b. Esporas triletes .... *Grammitis*

57a. Margen de las pinnulas o segmentos denticulado **58**

57b. Margen de las pinnas, pínnulas o segmentos entero o crenulado **59**

58a. Raquis glabro; base de las pinnas apicales sin yemas prolíferas .... *Dryopteris*

58b. Raquis con escamas angostas; base de las pinnas apicales con yemas prolíferas *Polystichum*

59a. Pinnas articuladas .... *Cyclopeltis*

59b. Pinnas no articuladas **60**

60a. Lámina 3-pinnada a 4-pinnada-pinnatífida .... *Lastreopsis*

60b. Lámina pinnada a pinnado-pinnatífida **61**

61a. Nervadura pinnada, libre furcada o bifurcada **62**

61b. Nervadura anastomosada **63**

62a. Base del pecíolo con dos haces leñosos .... *Thelypteris*

62b. Base del pecíolo con tres o más haces leñosos .... *Ctenitis*

63a. Soros irregularmente dispuestos, generalmente con indusio, lámina simple, lobada, pinnada .... *Tectaria*

63b. Soros regular y uniformemente dispuestos, sin indusio; lámina entera o pinnada .... *Thelypteris*

Lista de las especies en el COL.

A continuación se presenta una lista en orden alfabético de las familias, géneros y especies encontrados en la Serraniá de La Macarena. Las especies endémicas están señaladas con un asterisco (*).

ASPLENIACEAE

Asplenium auritum Sw. var. *auritum*, J. Bot. (Schrader) 1800 (2):52. 1801 (*J.M. Idrobo 762, 1271, 8639; W.R. Philipson 1760*).

Asplenium delitescens (Maxon) Gómez, Brenesia 8:52. 1976 (*G. Smith 1523*).

Asplenium dissectum Sw., Prodr. Veg. Ind. Occ. 130. 1788 (*J.M. Idrobo 1085*).

Asplenium falcinellum Maxon, Contr. U. S. Nat. Herb. 13:14. 1909 (*J.M. Idrobo 482*).

Asplenium formosum Willd., in L. Sp. Pl. ed. 4, 5:329. 1810 (*C.E. Acosta 1, 2; J.M. Idrobo 565; W.R. Philipson 1441, 1443, 2042; G. Smith 1508, 1514*).

**Asplenium funckii* Fée, Huitiéme Mém. Fam. Fouger Mém. Soc. Hist. Nat. Strasbourg 5:84. 1857 (*J.M. Idrobo 911; W.R. Philipson 1861*).

Asplenium laetum Sw., Syn. Fil. 79:271. 1806 (*G. Smith 1522*).

**Asplenium macarenianum* Morton et Lell., Mem. New York Bot. Gard. 15:43, f. 1. 1966 (*C.E. Acosta 6; J.M. Idrobo 910*).

Asplenium monanthes L. var. *castaneum*, Flora del Ecuador, No. 23. 45. 1986 (*J.M. Idrobo 1078*).

Asplenium radicans var. *partitum* (Kl.) Hieron., Bot. Jahrb. Syst. 34. 464. 1904 (*J.M. Idrobo 531, 2487*).

Asplenium rutaceum (Willd.) Mett., Abh. Senckenberg Naturf. Ges. 3:173. 1858 (*J. M. Idrobo 978*).

Asplenium salicifolium L., Sp. Pl. 1080. 1753 (*M.L Chaparro 51; W.R. Philipson 1837*).

Asplenium serra Langsd. et Fisch., Icon. Fil. 16, t. 19. 1810 (*J.M. Idrobo 999, 1140, 2451; W.R. Philipson 2177*).

Asplenium serratum L., Sp. Pl. 1079. 1753 (*G. Smith 1520; J. Thomas 1432*).

Diplazium carnosum Christ., Bull. Boiss. 2. 6:170. 1906 (*J.M. Idrobo 1086, 1128*).

Diplazium cristatum (Desr.) Alston, J. Bot. 74. 173. 1936 (*W.R. Philipson 1751*).

Diplazium grandifolium Sw., J. Bot. (Schrader) 1800 (2):62. 1801 (*W.R. Philipson 1758*).

Diplazium pinnatifidum Kze., Linnaea 9:72. 1834 (*W.R. Philipson 1925*).

Diplazium striatum (L.) Presl, Tent. Pterid. 114. 1836 (*W.R. Philipson 1746*).

BLECHNACEAE

Blechnum asplenioides Sw., Kongl. Vetensk. Acad. Handl. 1817. 72. t. 3. f. 3 (*R. Jaramillo 1274*).

Blechnum confluens Schlecht. et Cham., Linnaea 5:613. 1830 (*J.M. Idrobo 4838*).

Blechnum floresii (Sod.) C. Chr., Ind. 154. 1905 (*W.R. Philipson 2253*).

Blechnum fraxineum Willd., Sp. Pl. 5:413. 1810 (*J.M. Idrobo 470, 473, 2156, 5661; W.R. Philipson 1604*).

Blechnum occidentale L., Sp. Pl. 2:1077. 1753 (*J.M. Idrobo 576, 892; W.R. Philipson 1519, 1839*).

Blechnum serrulatum Rich., Actes. Soc. Hist. Nat. Paris 1:114. 1792 (*P.Pinto 204*).

Salpichlaena volubilis (Kaulf.) Hooker, Gen. Fil. t. 93. 1842 (*J.M. Idrobo 489, 971; W.R. Philipson 1838, 2264*).

CYATHECEAE

Alsophila cuspidata (Kze.) Conant., J. Arnold Arbor. 64:371. 1983 (*J.M. Idrobo 491, 922; W.R. Philipson 1801*).

Alsophila novogranadensis Domin, Mem. R. Czech. Soc. Sci. n. s. 2. 97 t.10 f.13-15. 1929 (*W.R. Philipson 2248*).

Cnemidaria horrida (L). Presl, Tent. Pterid. 57. 1836 (*J.M. Idrobo 735; W.R. Philipson 1658*).

**Cyathea alstonii* Tryon, Contr. Gray Herb. Harv. Univ. no. 206. 1976 (*J.M. Idrobo 1130* parátipo; *W.R. Philipson 2157* isótipo).

Cyathea andina (Karst.) Domin, Pteridophyta 263. 1929 (*J.M. Idrobo 748; W.R. Philipson 1540, 1934*).

Cyathea caracasana (Kl.) Domin. var. *caracasana*, Pterid. 262. 1929 (*J.M. Idrobo 1105*).

Cyathea delgadii Sternb., Vers. Fl. Vorwelt. 1:47, t. B. 1820 (*W.R. Philipson 2395; G. Smith 1539*).

Sphaeropteris aterrima (Hook.) Tryon, Contr. Gray Herb. 200:20. 1970 (*J.M. Idrobo 2190; W.R. Philipson 2281*).

Trichipteris procera (Willd.) Tryon, Contrib. Gray Herb. 200:46. 1970 (*W.R. Philipson 2249*).

DENNSTAEDTIACEAE

Dennstaedtia dissecta (Sw.) Moore, Ind. Fil. 305. 1861 (*J.M. Idrobo 2506*).

Hypolepis hostilis (Kze.) Presl, Tent. Pterid. 162. 1836 (*J.M. Idrobo 895, 1112*).

Hypolepis viscosa (Karst.) Mett., Ann. Sci. Nat. 5. 2: 238. 1864 (*J.M. Idrobo 1144, 1159*).

Saccoloma elegans Kaulf., Berl. Jahrb. Pharm. 1820 (*J.M. Idrobo 528, 795, 4758, 4820; W.R. Philipson 1750*).

Saccoloma inaequale (Kze.) Mettenius, Ann. Sci. Nat. IV:15. 80. 1861 (*E. Forero 807; M.C. García 404; J.M. Idrobo 525; W.R. Philipson 2343*).

Lindsaea lancea (L.) Bedd., Ferns Br. India Suppl. 6. 1876 (*M.L. Chaparro 44; P. Pinto 196; G. Smith 1542*).

Lindsaea lancea var. *falcàta* (Dryand.) Rosenst., Hedwigia 46:79. 1906 (*W.R. Philipson 2340*).

Lindsaea stricta (Sw.) Dry., Trans. Linn. Soc. 3. 42. 1797 (*G. Smith 1547*).

DRYOPTERIDACEAE

Bolbitis aliena (Sw.) Alston, Bull. Miss. Inform. 310. 1932 (*W.R. Philipson 1781*).

**Bolbitis bernoullii* (Kuhn) Ching, in C. Chr. Index Fil. Suppl. 3:47. 1934 (*W.R. Philipson 1796*).

Bolbitis oligarchica (Baker) Morton, Amer. Fern J. 65:30. 1975 (*J.M. Idrobo 1113*).

Bolbitis portoricensis (Spreng.) Hennipman, Amer. Fern J. 65:30. 1975 (*W.R. Philipson 2055*).

Bolbitis semipinnatifida (Fée) Alston, Kew Bull. 1932. 310 (*W.R. Philipson 1781*).

Bolbitis serratifolia (Mart.) Schott, Gen. Fil. t. 13. 1835 (*J.M. Idrobo 478, 2154; W.R. Philipson 1780*).

Ctenitis refulgens (Mett.) Vareschi, Flora Venezuela 1:404. 1969 (*W.R. Philipson 2340; P. Pinto 217*).

Cyclodium meniscioides var. *menisciodes* (Willd.) Presl, Tent. Pterid. 85. t. 2. f. 20. 1836 (*P. Pinto 238*).

Cyclopeltis šemicordata (Sw.) J. Smith, Bot. Mag. 72:III. 2. 36. 1846 (*W.R. Philipson 1788*).

Dryopteris denticulata (Sw.) Kuntze, Revis. Gen. Pl. 2:812. 1891 (*J.M. Idrobo 1160; W.R. Philipson 1852, 1964*).

Lastreopsis effusa (Sw.) Tindale, Vict. Nat. 73. 184. 1957 (*W.R. Philipson 1787*).

Oleandra pilosa Hooker, Gen. Fil. t. 45B. 1840 (*E. Forero 836*)

Oleandra trujillensis Karst., Fl. Col. 1: 147. t. 73. 1860 (*J.M. Idrobo 875, 997; W.R. Philipson 1896*).

**Polybotrya latisquamosa* Moran, Illinois, Nat. Hist. Survey 34: Art. 1. 108. 1987 (*J.M. Idrobo 1106 isótipo*).

Polystichum platyphyllum (Willd.) Presl, Tent. Pterid. 84. 1836 (*J.M. Idrobo 894*).

Tectaria antĩoquiana (Baker) C. Chr., Ind. Fil. Suppl. 3:177. 1934 (*J.M. Idrobo 476*).

Tectaria brauniana (Karst.) C. Chr., Ind. Fil. Suppl. 3:177. 1934 (*J.M. Idrobo 4844*).

Tectaria draconoptera (Eaton) Copel., Philipp. J. Sci. 2C:410. 1907 (*J.M. Idrobo 4782; W.R. Philipson 1754*).

Tectaria incisa Cav., Descr. pl. 249. 1802 (*J.M. Idrobo 8327, P. Pinto 220*).

Tectaria plantaginea (Jacq.) Maxon, Contr. U. S. Nat. Herb. 10:494. 1908 (*J.M. Idrobo 4819*).

Thelypteris (Meniscium) angustifolia (Willd.) Proctor, Bull. Inst. Jamaica, Sci. Ser. 5:57. 1953 (*W.R. Philipson 1600*).

Thelypteris (Goniopteris) gemmulifera (Hieron.) A. R. Smith, Bot. 56:30. 1980 (*W.R. Philipson 1431*).

Thelypteris (Cyclosorus) hispidula (Dcne) Reed, Phytologia 17:283. 1968 (*J.M. Idrobo 495*).

Thelypteris (Steiropteris) Leprieurii var. *subcostalis* Sm., Rhodora 69:6. 1967 (*J.M. Idrobo 980, 1088, 2495; W.R. Philipson 2182*).

Thelypteris (Meniscium) longifolia (Desv.) Tryon, Rhodora 69:7. 1967 (*G. Smith 1541*).

Thelypteris (Goniopteris) nephrodioides (Kl.) Proctor, Bull. Inst. Jamaica. Sci. ser. no. 5:61. 1953 (*W.R. Philipson 2054*).

Thelypteris (Cyclosorus) opulenta (Kaulf.) Fosberg Smith, Contr. Bot. 8:3. 1972 (*J.M. Idrobo 4783*).

Thelypteris (Amauropelta) pteroidea (Kl.) Tryon, Rhodora 69:8. 1967 (*W.R. Philipson 1129*).

Thelypteris (Amauropelta) resinifera (Desv.) Proctor, Bull. Inst. Jamaica, Sci. Ser. 5:63. 1953 (*J.M. Idrobo 575*).

Tryplophyllum funestum (Kze.) Holttum var. *funestum*, Kew Bull. 41:256. 1986 (*J.M. Idrobo 694, 4787; W.R Philipson 2339*).

GLEICHENIACEAE

Dicranopteris flexuosa (Schrad.) Underw., Bull. Torr. Bot. Cl. 34. 254. 1907 (*J.M. Idrobo 2193; J. Thomas 1499*).

Dicranopteris pectinata (Willd.) Underw., Bull. Torr. Bot. Cl. 34. 260. 1907 (*W.R. Philipson 1890; J. Thomas 1495*).

Gleichenia maritima Hieron., Engl. Bot. Jahrb. Syst. 34:562. 1905 (*W.R. Philipson 2318*).

Gleichenia pallescens Mett., in Tr. et Planch. Ann. Sci. Nat. Bot. V, 2:267 (repr. 349). 1864 (*W.R. Philipson 2008*).

Gleichenia pennigera (Mart.) Moore., Ind. Fil. 381. 1862 (*J.M. Idrobo 688, 1090*).

HYMENOPHYLLACEAE

Hymenophyllum clavatum Sw., J. Bot. (Schrader) 1800 (2):101. 1801 (*W.R. Philipson 2159*).

Hymenophyllum elegans Spreng., Syst. Veg. 4:133. 1827 (*J.M. Idrobo 973, 1127, 1181; W.R. Philipson 2158*).

Hymenophyllum hirsutum (L.) Sw., J. Bot. (Schrader) 1800 (2):99. 1801 (*J.M. Idrobo 532*).

Hymenophyllum polyanthos (Sw.) Sw., J. Bot. (Schrader) 1800 (2):102. 1801 (*W.R. Philipson 1847, 2131*).

Trichomanes capillaceum L., Sp. Pl. 2:1099. 1753 (*J.M. Idrobo 1055A*; *W.R. Philipson, 1923*).

Trichomanes crispum L., Sp. Pl. 2:1097. 1753 (*J.M. Idrobo 456, 880*).

Trichomanes dactylites Sodiro, Anal. Univ. Quito. 6(44):70. 1892 (*J.M. Idrobo 1163*).

Trichomanes diversifrons (Bory) Mett. ex Sadebeck, in Engler et Prantl. Nat. Pfl. 1.(4): 108. 1899 (*W.R. Philipson 1492*).

Trichomanes elegans Rich., Act. Soc. Hist. Nat. Paris 1. 114. 1792 (*J.M. Idrobo 526, 2523*; *W.R. Philipson, 2251*).

Trichomanes hymenophylloides v. d. B., Ned. Kruidk. Arch. 5(3):209. 1863 (*J.M. Idrobo 1057; W.R. Philipson 2176*).

Trichomanes krausii Hooker et Greville., Ic. Fil. 2: t 149. 1829 o 1830 (*W.R. Philipson 1709*).

Trichomanes pellucens Kze., Linnaea 9:104. 1834 (*J.M. Idrobo 882; W.R. Philipson 1832*).

Trichomanes pinnatum Hedw., Fil. Gen. et Sp. pl. 4, fig. 1. 1799 (*J.M. Idrobo 447, 749; W.R. Philipson 1747, 2052; P. Pinto 193; J. Thomas 1474*) .

Trichomanes plumosum Kze., Linnaea 9:104. 1834 (*J.M. Idrobo 4929*).

Trichomanes punctatum ssp. *sphenoides* (Kze.) Boer, Acta Bot. Neerl. 11:301. 1962 (*J.M. Idrobo 8341*).

Trichomanes radicans Sw., J. Bot. (Schrader) 1800 (2):97. 1801 (*W.R. Philipson 2058*).

Trichomanes rigidum Sw., Prodr. 137. 1788 (*J. M. Idrobo 1056, 4841; W.R. Philipson 2028*).

Trichomanes vandenboschii Windisch, Bradea 4(5):57. 1988 (*W.R. Philipson 2296; P. Pinto 195*).

LOPHOSORIACEAE

Lophosoria quadripinnata (Gmel.) C. Chr., in Skottsb. Nat. Hist. Juan Fernández 2:16. 1920 (*J.M. Idrobo 2194*).

LYCOPODIACEAE

Huperzia aqualupiana (Spring) Rothm., Rep. Spec. Nov. 54: 62.1944. (*J.M. Idrobo 994*).

Huperzia linifolia (L.) Trevisan, Sp. Pl. 1100. 1753. (*W.R. Philipson 1723*).

Huperzia taxifolia (Sw.) Trevisan, Atti Soc. Ital. Sci. Nat. 17:248. 1874. (*W.R. Philipson 2267*).

Huperzia verticilata (L. f).Trev. Geobot. Phytotax. 20:70. 1985. (*J.M. Idrobo 1262*).

Lycopodiella alopecuroides (L.) Cranfill, Amer. Fern J. 71:97. 1981. (*W.R. Philipson 2329*).

Lycopodiella cernua (L.) Pichi-Sermolli, Webbia 23:165. 1968. (*J. Estrada et al. 363*).

MARATTIACEAE

Danaea elliptica J. E. Smith, in Rees Cycl. 11: Danaea No. 2. 1808 (*P. Pinto 340*).

Danaea moritziana Presl, Suppl. Tent. Pterid. 35. 1846 (*J.M. Idrobo 2499; W.R. Philipson 1960,2151; P. Pinto 340*).

METAXYACEAE

Metaxya rostrata (HBK) Presl, Tent. Pteridogr. 60 t. 1 f. 5. 1836 (*P. Pinto 240; Echeverry 2092*).

OPHIOGLOSSACEAE

Cheiroglossa palmata (L.) Presl, Tent. Pteridogr. suppl. 317. 1845 (*J.M. Idrobo 1027,2450; W.R. Philipson 2161*).

POLYPODIACEAE

Campyloneurum angustifolium (Sw.) Fée., Gen. Fil. Mem. foug. (5): 257. 1852 (*J.M. Idrobo 8412; W.R. Philipson 1441; G. Smith 1497*).

Campyloneurum fasciale (Willd.) Presl, Tent. Pterid. 190. 1836 (*W.R. Philipson 2017*).

Campyloneurum fuscosquamatum Lell., Amer. Fern J. 78:1. 1988 (*J.M. Idrobo 817; W.R. Philipson 1753*).

Campyloneurum phyllitidis (L.) Presl, Tent. Pterid. 190. t. 7. f. 18-20. 1836 (*J.M. Idrobo 775*).

Campyloneurum repens (Aubl.) Presl, Tent. Pterid. 189. 1836 (*J.M. Idrobo 475, 689*).

Cochlidium linearifolium (Desv.) Maxon ex C. Chr., Dansk Bot. Ark. 6 (3):23. 1929 (*J.M. Idrobo 974*).

Dicranoglossum desvauxii (Kl.) Proctor, Rhodora 63:35. 1961 (*E. Forero 875*).

Elaphoglossum conforme (Sw.) Schott, Gen. ad. t.14. 1834 (*W.R. Philipson 2316*).

Elaphoglossum eximium (Mett.) Christ, Monogr. Elaphoglossum 107. 1899 (*J.M. Idrobo 1147, 1157; W.R. Philipson 2266*).

Elaphoglossum latifolium (Sw.) J. Sm., Lond. J. Bot. 1:197. 1842 (*J.M. Idrobo 877; W.R. Philipson 1899*).

Elaphoglossum lingua (Raddi) Brack, U. S. Expl. Exped. 16:74. 1854 (*J.M. Idrobo 465, 1311*).

Elaphoglossum luridum (Fée) Christ, Monogr. Elaphoglossum 33. 1899 (*J.M. Idrobo 1000*).

Elaphoglossum plumosum (Fée) Moore, Ind. Fil. 364. 1862 (*C.E. Acosta 3*).

Elaphoglossum tenerum (Fée) Hieron., Engl. Jahrb. 34:557. 1904 (*E. Forero 806*).

Grammitis blepharodes (Maxon) Seymour, Phytologia 31:173. 1975 (*W.R. Philipson 2166*).

Grammitis daguensis (Hieron.) Morton, Contr. U.S. Nat. Herb. 38. 98. 1967 (*P. Pinto 199*).

Grammitis meridensis (Kl.) Seymour, Phytologia 31:179. 1975 (*E. Forero 835, J.M. Idrobo 452; W.R. Philipson 2169*).

Grammitis serrulata (Sw.) Sw., J. Bot. (Schrader) 1800. (2):18. 1801 (*J.M. Idrobo 975, 1004*).

Microgramma lycopodioides (L.) Copel., Gen. Fil. 185. 1947 (*W.R. Philipson 1977; P. Pinto 317*).

Microgramma tecta (Kaulf.) Alston, J. Wash. Acad. Sci. 48:232. 1958 (*J.M. Idrobo 712*).

Niphidium albopunctatissimum Lell., Amer. Fern. J. 62:109. 1972 (*J.M. Idrobo 771; W.R. Philipson 1564*).

Niphidium crassifolium (L.) Lell., Amer. Fern. J. 62:106. 1972 (*J.M. Idrobo 2146; G. Smith 1519*).

Peltapteris peltata (Sw.) Morton, Amer. Fern. J. 45:13. 1955 (*J.M. Idrobo 535, 979, 1102; W.R. Philipson 1845*).

Pleopeltis macrocarpa (Willd.) Kaulf., Berlin Jahrb. Pharm. 21:41. 1820 (*W.R. Philipson 1773*).

Pleopeltis percussa (Cav.) Hook. et Grev., Icon. Fil. t.67. 1828 (*J.M. Idrobo 472, 1265; W.R. Philipson 1438, 1507*).

Polypodium bombycinum Maxon, Contr. U. S. Natl. Herbl 17:592. 1916 (*J.M. Idrobo 455, 874; W.R. Philipson 1815, 2100*).

Polypodium fraxinifolium Jacq., Collectanea 3:187. 1789 (*J.M. Idrobo 1142; W.R. Philipson 1840*).

Polypodium hygrometricum Splitg., Tijdschr. Natuurl. Gesch. Physiol. 7:409. 1840 (*G. Smith 1499, 1506*).

Polypodium laevigatum Cav., Descr. Pl. 244. 1802 (*J.M. Idrobo 998, 1135*).

Polypodium pectinatum L., Sp. Pl. 2:1085. 1753 (*J.M. Idrobo 893; W.R. Philipson 1755*).

Polypodium plumula H. et B. ex Willd., Sp. Pl. ed. 4,5:178. 1810 (*J.M. Idrobo 2113; W.R. Philipson 2099*).

Polypodium polypodioides (L.) Watt., Canad. Naturalist et Quart. J. Sci. N. S. 3:158. 1867 (*W.R. Philipson 2081*).

Polypodium triseriale Sw., J. Bot. (Schrader) 1800 (2):26. 1801 (*J.M. Idrobo 876; W.R. Philipson 1978; G. Smith 1554*).

PTERIDACEAE

Adiantopsis radiata (L.) Fée, Gen. Fil. 145. 1852 (*J.M. Idrobo 4921; P. Pinto 197; G. Smith 1524*).

Adiantum concinnum Willd., Sp. Pl. 5:451. 1810 (*J.M.Idrobo 1335*).

Adiantum latifolium Lam., Encycl. 1:43. 1783 (*W.R. Philipson 1749; P. Pinto 219*).

Adiantum macrophyllum Sw., Prodr. 135. 1788 (*J.M. Idrobo 2155; W.R. Philipson 1686*).

Adiantum obliquum Willd., Sp. Pl. 5:429. 1810 (*W.R. Philipson 1748*).

Adiantum petiolatum Desv., Berl. Mag. Naturf. Fr. 5:326. 1811 (*W.R. Philipson 1367, 1680; G. Smith 1504*).

Adiantum polyphyllum Willd., Sp. Pl. 5:454. 1810 (*W.R. Philipson 1454*).

Adiantum pulverulentum L., Sp. Pl. (2):1096. 1753 (*W.R. Philipson 1361; G. Smith 1496*).

Adiantum serrato-dentatum H. et B. ex Willd., Sp. Pl. 5:445. 1810 (*J.M. Idrobo 1219; W.R. Philipson 1330; P. Pinto 336*).

Adiantum terminatum Kze., Miq. Het. Inst. Reg. Bat. 1843 (*J.M. Idrobo 448; P. Pinto 183; J. Thomas 1420*).

Adiantum tomentosum Kl., Linnaea. 18:553. 1844 (*P. Pinto 336*).

Hemionitis rufa (L.) Sw., J. Bot. (Schrader) 1800 (2):16. 1802 (*W.R. Philipson 1520*).

Notholaena eriophora Fée, Gen. 159. t. 13. f.3. 1850-52 (*J.M. Idrobo 1312; W.R. Philipson 2293; P. Pinto 246*).

Pterozonium brevifrons (A. C. Smith) Lell., Mem. New York Bot. Gard. 17:12. f. 7B. 1967 (*W.R. Philipson 2322; J. Thomas 1434*).

Pityrogramma calomelanos (L.) Link, Handb. Gewächse 3:20. 1833 (*J.M. Idrobo 1334, 4792; W.R. Philipson 1603*).

Pteris biaurita L., Sp. Pl. (2):1076. 1753 (*J.M. Idrobo 1336; P. Pinto 356*).

Pteris propinqua Ag., Rec. Gen. Pter. 65. 1839 (*J.M. Idrobo 1143; W.R. Philipson 2156*).

SCHIZAEACEAE

Anemia buniifolia (Gardn.) Moore, Ind. Fil. 64. 1857 (*P. Pinto 190*).

Anemia phyllitidis (L.) Sw., Syn. Fil. 155. 1806 (*J.M. Idrobo 577; G. Smith 1505*).

Anemia oblongifolia var. *humilis* (Cav.) Hook. & Baker, Syn. Fil. 156. 1806 (*G. Smith 1563*).

Lygodium venustum Sw., J. Bot. (Schrader) 1801 (2): 303. 1803 (*J.M. Idrobo 8500; P. Pinto 247, 332*).

Schizaea elegans (Vahl) Swartz, J. Bot. (Schrader) 1800 (2):103. 1801 (*J.M. Idrobo 577, 2189; W.R. Philipson 1813*).

Schizaea pennula Sw., Syn. Fil. 150. 1806 (*J.M. Idrobo 1307, 2108; W.R. Philipson 2298*).

SELAGINELLACEAE

Selaginella asperula Spring, Spring in Martius, Fl. Bras. 1 (2):127. 1840 (*J.M. Idrobo 2619*).

**Selaginella breynii* Spring, Spring in Martius, Fl. Bras. 1 (2):121. 1840 (*J.M. Idrobo 1151*).

Selaginella cabrerensis Hieron., Hedwigia 43:29. 1904 (*W.R. Philipson 2388*).

Selaginella densifolia Spruce, Spruce ex Hook. Second cent. Ferns: t.85. 1861 (*P. Pinto 245*).

Selaginella haematodes (Kze.) Spring, Spring in Martius, Fl. Bras. 1 (2):126. 1840 (*J.M. Idrobo 4772, 3437*).

Selaginella horizontalis (Presl) Spring, in Bull. Acad. R. Belg. 10:226. 1843 (*G. Smith 1465*).

Selaginella novae-hollandiae (Sw.) Spring, in Bull. Acad. R. Belg. 10:234. 1843 (*J.M. Idrobo 833*).

Selaginella ovifolia Baker, J. Bot. Lond. 2:90. 1884. (*P. Pinto 239*).

Selaginella revoluta Bak., J. Bot. Lond. 21:141. 1883 (*W.R. Philipson 1607*).

Selaginella cf. roraimense Bak., in Timehri, 5:221. 1886 (*R.E. Schultes 11172*).

Selaginella tarapotensis Bak., J. Bot. Lond. 21:98. 1883 (*J.M. Idrobo 1054, 1055; R.E. Schultes 12123, 12125*).

VITTARIACEAE

Antrophyum cajenense (Desv.) Sprengel, Syst. Veg. 4:67. 1827 (*M.C. Garcia 499*).

Antrophyum guayanense Hieron., Hedwigia 57:212. 1915 (*W.R. Philipson 1779*).

Vittaria costata Kunze, Linnaea. 9:77. 1834 (*W.R. Philipson 2106*).

Vittaria graminifolia Kaulf., Enum. Fil. 192. 1824 (*J.M. Idrobo 4919*).

Vittaria intramarginalis Baker, Jenn. JoB. 266. 1877 (*W.R. Philipson 1430, 2043*).

Vittaria stipitata Kze., Linnaea 9:77. 1834 (*J.M. Idrobo 977*).

Agradecimientos

Deseo expresar mis agradecimientos al biólogo José Murillo por su desinteresado y valioso aporte en la realización del trabajo. A Jaime Aguirre por la corrección crítica del manuscrito y al Herbario Nacional Colombiano (COL) del Instituto de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Colombia cuyas colecciones fueron la fuente de mi estudio.

Referencias citadas

IGAC. 1980. *Diccionario Geográfico de Colombia*.

LELLINGER, D.B. 1989. The ferns and Fern-allies of Costa Rica, Panama and Choco. Pteridologia 2A:1-263.

MICKEL, J.T. 1981. Ferns and fern allies of Guatemala. Part II. Polypodiaceae. The genus *Elaphoglossum*. Fieldiana Bot. New Series No. 6 210-238.

MURILLO, M.T. & HARKER, M. 1990. Helechos y plantas afines de Colombia. Editora Guadalupe. Bogotá.

SMITH, A. 1981. Ferns an ferns allies of Guatemala. Part II. Polypodiaceae. The genus *Thelypteris*. Fieldiana Bot. New Series No. 6 473-514.

________. 1983. Polypodiaceae-Thelypteridoideae. Flora de Ecuador. 18:1-147. Publishing House of the Swedish Research Councils. Stockholm. Sweden.

STOLZE, R.G. 1981. Ferns and fern allies of Guatemala. Part II. Polypodiaceae. Fieldiana Bot. New Series No. 6 1-120; 238-472.

TRYON, R.M. & R.G. STOLZE. 1989a. Pteridophyta of Peru, Part. I, 1. Ophioglossaceae - 12. Cyatheaceae. Fieldiana Bot. New Series No. 20. 1-145.

________. 1989b. Pteridophyta of Peru, Part. II, 13. Pteridaceae - 15. Dennstaedtiaceae. Fieldiana Bot. New Series No. 22. 1-128.

TRYON, R.M., R.G. STOLZE & A.R. SMITH. 1992. Pteridophyta of Peru, Part. III, 16. Thelypteridaceae Fieldiana Bot. New Series No. 29. 1-80.

TRYON, R.M., R.G. STOLZE & B. LEÓN. 1993. Pteridophyta of Peru, Part. V, 18. Aspleniaceae - 21. Polypodiaceae. Fieldiana Bot. New Series No. 32. 1-190.

TRYON, R.M., R.G. STOLZE, J.T. MICKEL & R.C. MORAN. 1991. Pteridophyta of Peru, Part. IV, 17. Dryopteridaceae. Fieldiana Bot. New Series No. 27. 1-176.

VARESCHI, V. 1968. Helechos, Aspleniaceae-Salviniaceae. Flora de Venezuela. Vol I Tomo II. Talleres Gráficos Universitarios. Mérida. Venezuela. 1033 pp.